

Ein Kopf, zur Praline gestylt. So inszenierte der Food-Fotograf Christian von Alvensleben die bittersüße Begierde

SCHOKOLADE

Dem Futter für die Seele kann sich kaum jemand entziehen. Das Wunder aus der Kakaobohne beglückt die Sinne und hebt die Stimmung. Jetzt erforscht auch die Wissenschaft den Verführer

Von Christoph Koch

Mesdames et Messieurs: Le Président. Der Präsident kommt, er trägt die Trikoloren-Schärpe. Erhabene Feierlichkeit ergreift die Gäste, sie können ihren Blick nicht lösen, wie blind tasten sie nach ihren Silberlöffeln.

Mit kostbarem Besteck rükken sie dem Präsidenten zu Leibe. Er wird vertilgt, restlos, bis auf sein blauweißrotes Flaggenband. Es ist kein blutiges Ritual, das sich hier abspielt, und Frankreich nicht in Barbarei versunken: Le Président ist eine Schokoladentorte, die Torte schlechthin, Krone der Zuckerbäckerkunst. Erschaffen haben sie die Chocolatiers Bernachon aus Lyon, und deren Manufaktur rührt, davon sind Kenner überzeugt, die beste Schokolade der Welt. Nahtlos verschmelzen die von Marmorwalzen hauchzart geplätteten Lamellen des Président mit der Zunge. Sie umhüllen jede einzelne Geschmackspapille und geben ihr Bouquet Hunderter Aromen frei.

Wenn auch der Himmel über Lyon dieser Tage schon um fünf Uhr tintenschwarz ist und die Kälte schneidend hereinweht von Rhône und Saône: Der Président läßt Bedrückung und Winterkummer keinen Raum. Selbst dem rabiatesten Rationalisten wird es widerfahren, für Augenblicke in religiöse Benommenheit zu verfallen. Auch fanatische Freudenhasser müssen die Waffen der Fett-Phobie und der puritanischen Kostverachtung strecken.

Wie kann das sein? Irgendwo auf dem Weg zwischen Kakaobaum und Président muß etwas Metaphysisches geschehen sein, ein Mysterium der Wandlung. Denn Schokolade, wie wir sie kennen und Tag um Tag genießen, verleugnet ihren Ursprung. Niemand, dem man rohe Kakaobohnen darböte, käme auf den Gedanken, diese saure, bittere, ungenießbare Materie könne irgend etwas gemein haben mit Katzenzungen und gefüllten Trüffeln, mit hohlen Hasen, →



FOTOS: CHRISTIAN VON ALVENSLEBEN

Weihnachtsmännern, mit Sachertorten und Pralinen.

Da sprießt im faulig-feuchten Unterholz der Regenwälder ein jämmerliches Pflänzchen. Ohne die schirmende Nachbarschaft von Baumriesen verkümmert es, Mücken müssen es bestäuben. Seine



Kakaobaum, »Speise der Götter«. Die Früchte sprießen direkt am Stamm

Samen legt das Gewächs in warzigen Rugby-Bällen an, die direkt vom Stamm sprießen. Findet sich kein Affe, der – des Fruchtfleisches wegen – die Bälle knackt und die sauren Samen beiläufig verstreut, bleibt das Bäumchen kinderlos. Theobroma cacao, Speise der Götter, heißt der Kümmerling.

Die Wissenschaft, die der Regenwaldpflanze einen derart pompösen Namen verliehen hat, beantwortet eine Menge Fragen zu Kakao und Schokolade auch heute noch mit »Unbekannt«: die nach der genauen Zahl der Aromastoffe in einem Riegel Zartbitter zum Beispiel. Und weitgehend auch die nach den Tricks, mit denen dieses Gemisch, das dank seiner Kakaobutter exakt bei der Temperatur unseres Körpers sanft dahinschmilzt, den Menschen so gefügig, ja süchtig macht.

Forscher wollten es wissen. So versammelten sich im vergangenen Februar, am Vortag des schokoladenseligen Valentinstages, in Philadelphia gut 70 Wissenschaftler. Thema: »The Science of Chocolate«. Schokolade, so war zu hören, treibt keine Pikkel hervor, den Cholesterinspiegel nicht in die Höhe und ist, entgegen landläufiger Meinung, wenig geeignet, den Zahnschmelz zu durchlöchern. Spezialisten der New York University bewiesen: Gefährlich für die Zähne sind Eßwaren, die gekochte Stärke enthalten wie Kartoffelchips. Besonders »gesund« ist dunkle Schokolade, reich an Kakao mit wenig Zucker.

Die Teilnehmer des Kongresses in Philadelphia wollten vor allem eines enthüllen: das Geheimnis des Rezeptes, mit dem es einem Genußstoff gelingt, 90 Prozent der Amerikaner an jedem Tag des Jahres zu verführen, von dem sich jeder Deutsche fast acht, jeder Schweizer gar elf Kilo pro Jahr zu Gemüte führt.

Psychologen wetteifern mit Pharmakologen um die beste Erklärung dieser »Passion du Chocolat«. Die einen bewerten den sinnlichen Genuß höher, das fühlbare Zergehen der Kakaobutter an Zunge und Gaumen, den massierten Anprall von Düften und Geschmäkkern gegen das feingewobene Nervenkostüm von Mund und



500 Jahre alt: steinerner Azteke mit Kakaofrucht, dem Schatz aus dem Regenwald

Nase. Für die anderen sind es zuallererst die Wirkstoffe, die lustbringende Botenstoffkaskaden im Gehirn entfesseln. Einfachstes Erklärungsmodell des »chocolate craving«, der unbezähmbaren Begierde nach Tafelware, Pralinés und Nikoläusen: Kakao enthält Theobromin und Koffein, Stoffe, mit denen der Baum gierigen Fressern den Genuß seiner Samen vermiesen will. Denn vor allem Koffein macht, ist der Affenkörper nicht daran gewöhnt, nervös und zittrig.

Menschen jedoch gibt die erregende Chemie einen Kick, sie verlangen nach mehr. Dem Kaffee und dem Tee half der Sog dieses Verlangens die Welt zu erobern. Das Phänomen Schokolade aber kann er nicht erklären. Selbst eine Tafel Edelbitter (70 Prozent Kakaoanteil) pumpt weniger Koffein ins Blut als ein mickriger Maschinenkaffee. Theobromin, reichlicher vorhanden, wirkt zwar erregend, doch vorzugsweise auf die Blase.

Paul Rozin, Psychologieprofessor an der University of Pennsylvania: »Schokolade hat zwar theoretisch die Potenz, anregend zu wirken, aber kaum jemand empfindet das tatsächlich so.« Rozins Team hat erforscht, wie bedeutend



Japanische Touristen bestaunen im Café Demel in Wien europäische Schokoladenkunst. Franz Sacher erfand vor über 150 Jahren das weltberühmte Marillen-Backwerk, eingehüllt in edle Kuvertüre (r.)

FOTOS: STEPHAN ELLERINGMANN

chemische Schokoladenwirkungen für die Genußempfindung und das Verlangen nach mehr und abermals mehr sind.

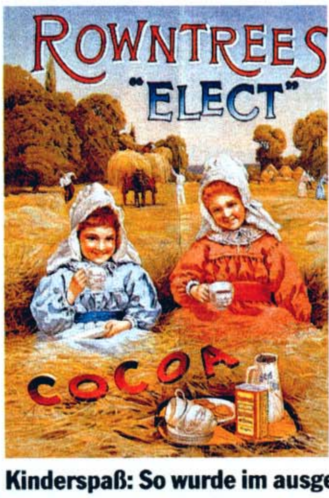
Nachdem sich erwiesen hatte, daß nicht Koffein und Theobromin die entscheidenden Ingredienzien sein können, waren Neurochemiker mit raffinierteren Lustmodellen auf den Plan getreten: Entscheidende Bedeutung sprachen sie jetzt dem Trend-Transmitter Serotonin zu.

Im limbischen System, wo ein paar Fingerbreit unter der Schädeldecke Gefühle und Befindlichkeiten zurechtgemixt werden, führt dieser Stoff den Dirigentenstab. Seine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Depressionen (durch Serotonin-Mangel) ist zuverlässig belegt.



Zucker, den besonders Vollmilch- und weiße Schokolade reichlich liefern, sorgt für einen steilen Anstieg der Insulinkonzentration im Blut des Genießers. Es läßt sich belegen, daß daraufhin – auf Umwegen – der Serotoninspiegel im Hirn hochgepusht wird. Das hebt die Laune.

Auch für die Kakaobutter fanden die Botenstoff-Spezialisten eine angemessene Rolle, nachdem sie entdeckt hatten, daß das menschliche Hirn selbst körpereigene Opium-Verwandte herstellt. Derlei Endorphine, so konstatierten Forscher, würden dank Kakaobutter frei, und das hieß: noch mehr Thrill. Zur Überprüfung der Pharma-Theorien rekru-



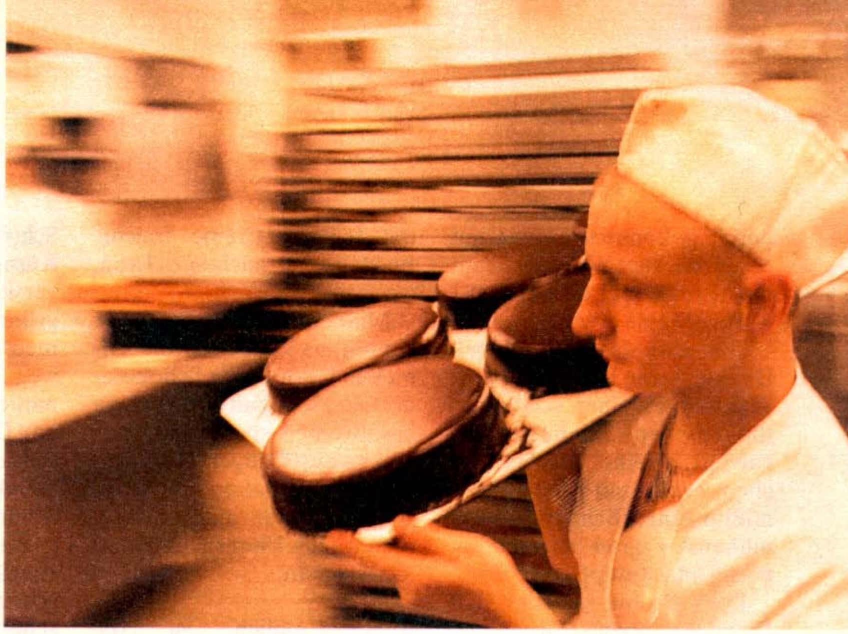


FOTOS: NATIONAL GEOGRAPHIC, VISUAL ARTS LIBRARY, NESTLE ROWNTREES

Kinderspaß: So wurde im ausgehenden 19. Jahrhundert für Trinkschokolade und das damals neue Tafelvergnügen geworben







HOHE KAKAO-SCHULE



Hauchfeine Lamellen und Trikolore: Le Président. Die Torte ist das Meisterwerk von Chocolatier Bernachon in Lyon

tierte Paul Rozin schokomanische Versuchspersonen mit Verlangen nach dem unnachahmlichen Aroma oder einfach der Sucht nach Serotonin- und Endorphin-Schüben. »Wir verteilten Sets mit je sieben kleinen Schachteln, deren Inhalt die Probanden nicht kannten. Darin waren entweder dunkle Schokolade, weiße Schokolade, Kapseln mit Kakaobutter inklusive aller biologisch wirksamen Schoko-Bestandteile oder einfach Placebo-Kapseln mit Mehl enthalten.« Die Kandidaten durften bei aufkommender Schokoladen-Wollust je eine Schachtel öffnen und den Inhalt konsumieren. Anderthalb Stunden darauf wurde der Grad des Begehrens erneut abgefragt. »Die Eindeutigkeit des Ergebnisses war beeindruckend«, sagt Rozin, »denn die vollständige Chemie der Schokolade, verabreicht in den Kapseln, wirkte sich auf die Schokoladenlust 90 Minuten später absolut nicht aus. Weiße Schokolade befriedigte den Schokoladenhunger etwa zur Hälfte, und dabei blieb es auch, wenn wir den Teilnehmern zusätzlich die Kapseln gaben.« Das einzig wirksame Mittel gegen Schokoladen-Verlangen ist Schokolade.

Die Konsistenz des braunen Naschwerks, die Art, wie es sich an die Zunge schmiegt, wie es zerschmilzt oder bröselt, ist ebenfalls Gegenstand aufwendiger Forschung – und gestrenger Lehre.

Wer als Novize Schokolade machen oder aus Schokolade etwas machen will, muß Frustrationen ertragen. Ihre Materialeigenschaften sind tückisch, der Umgang mit ihr ist so kompliziert wie das Gießen ausgetüftelter Metalllegierungen. »Schokolade erstarrt in den verschiedensten Kristallformen, aber nur eine gilt«, sagt Jean-Pierre Wybauw, Dozent am Barry Callebaut College in Wieze nahe Brüssel. Dort wird nichts als Schokoladologie gelehrt.

Über zehn Arbeitstische, bedeckt mit dicken Marmorplatten, gebietet der Lehrer. Von seinen Adepten verlangt er, als ersten Lernschritt, die Bändigung zerfließender Schokoladenmassen, die er im Schwall über ihren Arbeitsplatten auskippt. Es ergeht die Weisung: rühren, spachteln, allzeit in Bewegung bleiben. »Die richtige Konsistenz und die feinen Kristalle kann man nur →

durch gekonntes Umwälzen erzielen«, sagt Wybauw. Wem das nicht gelingt, dem läuft die warme Masse davon.

Das wäre das größte Übel. Die kleineren hat Jean-Pierre Wybauw in einer schokopathologischen Sammlung archiviert: kleine Laborschälchen, voll mit Artefakten mißlungenen Schokoguß-Bemühens – grau angelaufen, blasig und stumpf.

Die Schau stärkt den Wunderglauben. Irgendwo in den Hinterzimmern des College muß eine wundertätige Madonna, ein Kristall aus dem All oder doch mindestens ein aztekischer Schokoladen-Götze verborgen sein und Jean-Pierre Wybauw mit spiegelblanken Tafeln und glänzenden Hohlfiguren versorgen. Allzu verständlich wird jedenfalls, daß Schokolade während neun Zehnteln ihrer Geschichte nicht gegessen, nur getrunken wurde.

Der weitaus längere Anteil dieser Geschichte ist bereits verstrichen, als Christoph Kolumbus auf seiner letzten Amerikareise am 15. August 1502 einem Handelskanu der Maya begegnet, beladen mit Kakaobohnen. Das Schiff wird umgehend gekapert.

Die großen Traditionen der neuzeitlichen Schokoladenkunst der Confiseure, Praliniers und Zuckerbäcker sind seither europäisch. US-Schokoladen-Feinschmecker wissen darum und lassen Frischware per Luftkurier aus Belgien und Frankreich einfliegen. Etwa die Kult-Praline vornehmer Salons und gediegener Stehpartys, Le Palet d'Or. Bestäubt mit 18-karätigem Blattgold, gefüllt mit feinster Crème fraîche. Im Hause Bernachon zu Lyon, wo sonst.

Mindestens 2500 Jahre vor Kolumbus köchelten die Olmeken schon heiße Schokolade. Die Hochkultur der Maya besaß einen speziell für den Kakao zuständigen Gott. Kakaobohnen galten als Währung, Geld, das auf den Bäumen wuchs. Ebenso hielten es die Azteken.

Weiblich ist die Schokobegierde – statistisch jedenfalls: In einer Befragung Paul Rozins gaben 39 Prozent der Frauen, aber nur gut 15 Prozent der Männer an, von starker Schokomanie heimgesucht zu werden. Der Professor ließ seine Probandinnen Tagebuch führen. Ergebnis: Zum Zeitpunkt der Menstruation ist das Verlangen am stärksten, der Genuß der Schokolade hilft über die Kümmernisse des an der Universität von Pennsylvania gründlich erforschten Perimenstruellen Syndroms hinweg. Rechnete Rozin die monatlichen Giergipfel aus seinen Daten heraus, unterschied sich der Grad der Liebe zur Schokolade bei Frauen und Männern nicht mehr.

Ein brauchbares Erklärungsmuster für diese Erscheinung fanden die Forscher noch nicht. So läßt sich der scharfe Hormonabfall zum Zyklusende nicht direkt mit dem Schokohunger in Verbindung bringen: Gaben die Wissenschaftler ihren Probandinnen die »fehlenden« Hormone, etwa Progesteron, in Arzneiform, ließ die Begierde nicht nach. Und wieder konnte man »richtige« Schokolade durch keine andere Süßigkeit ersetzen, auch nicht durch weiße Schokolade.

FOTO: GIRANDON



Schokolade wurde im 18. Jahrhundert auch gegen Melancholie geschlürft

MASSVOLL MAMPFEN

Entgegnungen auf die häufigsten Vorurteile über die Wirkung von Schokolade

Schokolade enthält viel Fett. Ist sie dadurch nicht sehr ungesund?
Schokoladengenuß läßt den Cholesterinspiegel nicht steigen. Grund: Die günstige Zusammensetzung der Kakaobutter, die viel Stearinsäure enthält. Diese verursacht offenbar keine Gefäßschäden. Reichlich Kalorien hat sie dennoch. Schokolade muß bewußt genossen werden: maßvoll und möglichst von bester Qualität.

Schokolade macht Kopfschmerzen und Migräne.
Diese These ist wissenschaftlich widerlegt worden.

Schokolade verursacht Karies.
Nicht, wenn die Zahnhygiene stimmt. Ein gepflegtes Gebiß kann Schokolade ebenso trotzen wie anderen Nahrungsmitteln.

Schokolade ist minderwertig, weil sie keine Ballaststoffe enthält.
100 Gramm Kakao enthalten so viele Ballaststoffe wie 100 Gramm Vollkornbrot.

Schokolade verursacht Allergien.
Allergien gegen Schokoladenbestandteile treten auf. Betroffene müssen ganz verzichten oder auf andere Sorten ausweichen.

Schokolade verursacht Verstopfung.
Diese Aussage ist falsch, womöglich rührt sie aus vergangenen Jahrhunderten, als Schokolade oft mit Kalk, Tonpartikeln oder ähnlichem gestreckt wurde.



Vom Vater geerbt: Mit einer Marmorwalze aus Kaisers Zeiten formt Gerhard Hamann feine Borkenschokolade, eine Spezialität seines Berliner Familienbetriebes

SÜSSES

Die sei, sagt der Berliner Bitter-Schokoladen-Spezialist Gerhard Hamann, ja sowieso keine Schokolade. Ihr fehle die Seele, die Essenz des Kakao. Nur Kakaobutter ist enthalten, dazu Milchpulver und Zucker. So etwas rührt Hamann nicht an. Vom Walzwerk aus dem Jahr 1912, »selbstverständlich Marmor«, schabt er Borkenschokolade, sozusagen die Volksausgabe des Président – für geschmacksbewußte Menschen, nicht für Schokoriegel-Stopfer.

Der leidenschaftliche Anhänger hochprozentiger Bitterware wäre ein glücklicherer Mann, wäre da nicht der Zeitgeschmack, der sich seit den Tagen seines Vaters Erich gewandelt hat. Hin zur Vollmilch nämlich, der bevorzugten Schokolade ungeübter Gaumen. Erich Hamann blickt von einem reproduzierten Ölgemälde milde herab auf die laufende Handfertigung von Schokowerk, ein Gründerzeit-Patriarch und mahnendes Symbol der Traditionsbewahrung und Qualitätssicherung. Unter ihm schneidet Elke Gawlitza Augen und Gürtel für Weihnachtsmänner aus bunter Metallfolie aus, wie sie es seit 25 Jahren tut. Von Hand werden sie angeleimt, jeder Nikolaus ein Unikat.

So ehrwürdig Chocolatiers ihr Produkt erscheinen mag – Schokolade als bißfester Genuß und zarter Schmelz ist



FOTOS: STEPHAN ELLERINGMANN

HANDWERK

noch jung. Wir verdanken sie erst dem Erfindergeist des 19. Jahrhunderts. Der feierte einen ersten Triumph, als 1828 – nach 13 Jahren Knobelarbeit – der Niederländer Coenraad van Houten eine hydraulische Presse patentieren ließ, mit der er Kakaobohnen die Butter abringen konnte. Das Kakaopulver war geboren. 1847 fand die englische Firma J. S. Fry & Sons heraus, wie man dieses Pulver mit Zucker und geschmolzener Kakaobutter vermengen konnte. Die neue Eßschokolade erfreute sich bald reißenden Absatzes. Dann kamen die Schweizer, die Milch-Schoggi und die Conche.

Herbert von Lienen, Produktionschef der Bremer Edel-Schokoladenmarken Feodora und Hachez, inspiziert eine solche »Muschel«, benannt nach der Form ihres Prototypen. Innen walkt, rührt und stampft es, zentnerweise Schokolade wird, wie es Dozent Wybauw predigt, ständig in Bewegung gehalten. »Dabei«, erklärt von Lienen, »steigen die scharfen und säuerlichen Aromen aus der Schokolade auf und werden so entfernt.«

Im Jahr 1879 hat Rodolphe Lindt die Conche erfunden und mit ihr die erste Schokolade geschaffen, die auf der Zunge schmolz: »Chocolat fondant«. Die wurde ein solcher Erfolg, daß der Zürcher Konditor Rudolf Sprüngli 20 Jahre später 1,5 Millionen Franken lockermachen mußte, um Lindts Erfindung an



Kulinarischer Test: Jean-Jacques Bernachon verkostet

sich zu bringen. Wie lange die Conche conchieren soll, um erstklassige Geschmäcker zu wecken, war und bleibt umstritten: Für Qualitäts-Apostel wie von Lienen, Hamann und Bernachon sind 72 Stunden recht, es dürfen auch mehr sein.

Bleibt die Frage, über die sich sprichwörtlich nicht streiten läßt: Geschmack. Auf menschliche Goutier-Knospen können auch die modernsten Schokoladenmacher nicht verzichten. Barry Callebaut, Arbeitgeber von Jean-Pierre Wybauw, besitzt als der Welt größter Hersteller alles, was die moderne Labortechnik dem Lebensmittelspezialisten zu bieten hat. Mit Gas- und Hochdruck-Chromatographen, Mikroskop und Analytik könnten seine Spezialisten die Schoko-Chemie entschlüsseln. Trotz High-Tech müssen Probeschmecker ran.

In einem Testraum mit getrennten Kammern bewerten die Vorkoster Schokoladenstückchen im wenig anheimelnden Licht grüner oder roter Leuchtstoffröhren, das alle Proben gleich häßlich aussehen läßt. Nur Mund und Nase sollen entscheiden, die Augen werden vom Mit-Essen ausgeschlossen. Sind genügend Sinneseindrücke gesammelt, fertigt Sensorik-Spezialist Luc Rooms ein Geschmacksdiagramm an. Die vieleckige Sinneslandkarte schlüsselt auf, wie intensiv Geschmack und Nachgeschmack der Probe ausfallen, und bewertet deren Teil-Aromen: »süß«, »fruchtig«, »Karamel«, »Milch«, alles wird wissenschaftlich kategorisiert.

Mit derlei modernen Dingen ist Jean-Jacques Bernachon, derzeitiger Patron des hohen Hauses in Lyon, nicht zu begeistern. Der Meister lehnt an Jutesäken mit den edelsten Kakaobohnen der Welt, sorgsam beschriftet mit »Chuao«, »Cabello«, »Extra Fino« oder »Rio Caraïbe«, kostet geschmolzene Schokolade und klagt: »Daß die Schokolade so à la mode ist, hat üble Folgen. Viele meinen, ihre sogenannte Kreativität an ihr auslassen zu müssen. Schauderhafte Dinge kommen dabei heraus wie die spinatgefüllte Schokolade«, die man tatsächlich in Paris kaufen könne. Mangelnder Pietät und Hochachtung vor einem so edlen Kultur- und Genußgut hat sich sogar Schokoladenliebhaber und -erforscher Paul Rozin schuldig gemacht. Er ersann ein wahrhaft diabolisches Experiment. Feinster Schokoladenmasse gab der Professor die exakte Gestalt dessen, was städtische Fußgänger die Unsitte der Hundehaltung hassen lehrt. Die scheußlichen Produkte ließ er auf schönen Tellern servieren. Die Hälfte der Probanden langte zu.



FOTO: CHRISTIAN VON ALVENSLEBEN

Die wichtigsten Inhaltsstoffe von 100 Gramm feiner Bitter-Schokolade: Eiweiß 6 g, Fett 27 g, Kohlenhydrate 54 g, Ballaststoffe 9 g, Kalium 400 mg, Magnesium 300 mg, Phosphor 280 mg, Kalzium 100 mg, Natrium 12 mg, Eisen 3 mg. Vitamine B1, B2, B5, B6, E, PP, Folsäure, Beta-Carotin. Theobromin 500 mg, Koffein 68 mg